



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE POST-GRADO**

**Factores de riesgo obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes a término del Hospital Nacional Dos de Mayo , desde mayo 2009 a mayo 2010**

## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Ginecología y Obstetricia

**AUTOR**

**Rocío Infantes Marcelo**

LIMA – PERÚ  
2010

# **INDICE**

I.	DEDICATORIA.....	2
II.	SUMMARY .....	3
III.	RESUMEN .....	4
IV.	INTRODUCCION .....	5
V.	MATERIAL Y METODOS.....	11
VI.	RESULTADOS .....	15
VII.	DISCUSION.....	33
VIII.	CONCLUSIONES.....	36
IX.	BIBLIOGRAFIA.....	37
X.	ANEXOS	

## **DEDICATORIA**

**DEDICADO A DIOS, A MIS  
PADRES: BRAULIO Y JOBA QUE  
HAN SIDO MI APOYO Y  
FORTALEZA PARA SEGUIR  
ADELANTE**

## II. SUMMARY

### SUMMARY

#### **Objective:**

Determine the obstetric risk factors (age, smoking habit, precedent of PROM, UTI , vulvovaginitis, in full term pregnant that presented premature rupture of membranes (PROM)

#### **METHODS:**

Women at 37 through 42 weeks of gestation who had premature rupture of membranes (PROM) were compared to women who didnt have premature rupture of membranes seeking if associated factors were similar, likewise to determine the frequency of this pathology in the Pregnant women.

In data analysis was used 140 cards provided by the investigator whose 70 were Cases and 70 Controls, all the information was registered in the database created by the statistical adviser with the purpose of being able to apply correctly the statistical technologies of contingency tables ( association for qualitative chi2 variables, odds ratio and multifactorial logistic regression analysis). Contingency tables were generated through the statistical package SPSS Version 15

#### **RESULTS:**

There was association between having PROM in previous pregnant, and vulvovaginitis with the occurrence of premature ruptures of membranes (PROM ). The risk of taking place PROM is 3.94 fold when there had been a previous PROM with whose didn't happened. The vulvovaginitis is a risk factor for a new event of PROM. UTI and age variables remain alone as explanatory significant variables ( $p < 0.05$ )

**CONCLUSIONS:** It was found that full term pregnant with premature rupture of membranes (PROM), had vulvovaginitis and history of PROM as a risk factors.

**Key words:** PROM, vulvovaginitis, UTI

### III. RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar los factores de riesgo obstétricos (edad, hábito de fumar, antecedente de RPM, ITU, vulvovaginitis, en las gestantes a término que presentaron rotura prematura de membranas (RPM)

**METODO:** En nuestro trabajo lo que se quiere es determinar los factores de riesgo obstétricos (edad, paridad, hábito de fumar, antecedente de RPM o parto prematuro, ITU, vulvovaginitis, en las gestantes a término que presentaron rotura prematura de membranas (RPM), en el hospital Nacional Dos de Mayo. Se tomaron gestantes a término (mayor a 37 semanas), que tengan ruptura prematura de membranas demostrada, y se comparara con aquellas pacientes que no tienen ruptura prematura de membranas buscando encontrar si los factores asociados son los mismos, así mismo determinar la frecuencia de esta patología en la gestante.

Para el presente análisis se utilizó las 140 fichas proporcionadas por el investigador de las cuales 70 corresponden a Casos y 70 de Control, las cuales fueron registradas en la base de datos creada por el asesor estadístico con las variables determinadas en la operacionalización de variables con la finalidad de poder aplicar correctamente las técnicas estadísticas de tablas de contingencia (pruebas de asociación para variables cualitativas  $\chi^2$ , odds ratio y análisis de regresión logística multifactorial). Para la elaboración de las tablas de contingencia se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 15

**RESULTADOS:** Se encontró relación entre el hecho de tener antecedentes de RPM en gestaciones anteriores, así como la relación entre el hecho de presentar vulvovaginitis con la ocurrencia de que estos eventos están asociados entre sí. El riesgo de producirse rpm es 3.94 veces más cuando se ha tenido un rpm anterior que aquellas no han tenido. La vulvovaginitis es un factor de riesgo para un nuevo evento de rpm. Las variables itu y edad quedan solo como variables explicativas significantes ( $p < 0.05$ )

**CONCLUSIONES:** Se encontró que las gestantes a término con RPM, tuvieron como factores de riesgo más frecuentes esta el antecedente de RPM en una gestación anterior y la vulvovaginitis.

**Palabras clave:** RPM, gestantes a término

## IV. INTRODUCCIÒN

**A** partir de la 12<sup>a</sup> semana de gestación el corion y el amnios se fusionan conformando una sola unidad que contendrá el líquido amniótico y el producto de la gestación (1,9). Estas membranas ovulares:

El amnios, que es quien soporta la mayor función mecánica, no tiene vasos ni nervios y se nutre de líquido amniótico; en cambio el corion es más gruesa y esta estrechamente adherido a la decidua uterina; ambas representan un mecanismo de barrera que separa el ambiente interno (aséptico) del ambiente externo representado por la vagina. El ambiente líquido en que habita el feto permite el movimiento de sus extremidades que requiere para un adecuado desarrollo músculo esquelético. Permite además que el cordón umbilical flote libremente sin sufrir compresiones y proporciona al feto una especie de amortiguación a las posibles injurias traumáticas. (2,3)

Durante la gestación hay un proceso continuo de remodelación, que le permite adaptarse, al incremento de volumen y tensión de la gestación en progreso (1,3)

La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella pérdida de continuidad del saco amniótico, que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pretérmino, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal.(4,7).

Hay tres hipótesis fisiopatológicas ligados al RPM:

- Aumento de la presión Intraamniotica: la relación entre la presión intraamniotica y la tensión de las membranas viene definida por la ley de Laplace, que indica que dicha tensión es proporcional a la presión intrauterina y el cuadrado del radio de la esfera ( $T = P \times r^2$ ), por lo que pequeños aumentos de radio conducen a grandes incrementos de la tensión. Esta tensión de la bolsa es habitualmente contenida y compensada por las paredes uterinas, excepto en el polo inferior del huevo a nivel de la dilatación del orificio cervical, por lo que es el radio de la dilatación el que fundamentalmente determinara los incrementos

de tensión no compensados a nivel del orificio cervical , siendo èste un punto habitual de rotura.

- Disminución de la resistencia de la bolsa amniótica: la actividad de enzimas proteolíticas , colagenasas, y elastasas debilitaría su resistencia y precipitaría la rotura ante pequeños aumentos de presión. Así mismo la bolsa durante la gestación sufre también cambios estructurales que la debilitan, entre los cuales se da una disminución de colágeno
- Acción traumática sobre las membranas: pueden ser traumas internos y externos

La evidencia actual sugiere que la RPM es un proceso multifactorial que puede ser afectado por factores bioquímicos, fisiológicos, patológicos y ambientales (4). Los principales factores de riesgo registrados en la literatura se presentan en la siguiente tabla I:

**Tabla I**

**Factores de riesgo asociado a rotura prematura de las membranas ovulares (5, 6, 7, 8,9)**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Bajo nivel socio económico</li><li>– Bajo peso materno</li><li>– Parto prematuro previo</li><li>– Consumo de cigarrillo</li><li>– Metrorragia del segundo y tercer trimestre</li><li>– Infecciones cérvico-vaginales y vaginosis</li><li>– Polihidroamnios</li><li>– Embarazo gemelar</li><li>– Malformaciones y tumores uterinos</li><li>– Conización previa</li><li>– Embarazo con DIU</li><li>– Desconocida</li></ul> |
|--|

- **Infección.** La infección diagnosticada con cultivo de líquido amniótico positivo como factor causal de RPM se ha descrito en 36 a 50% de los casos, porcentaje que aumenta a 75% en pacientes que inician trabajo de parto.

La vía más común es la ascendente, a través del paso de microorganismos patógenos desde la vagina o cérvix, hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto. Sin embargo, otras vías de infección han sido descritas (hematógena, desde cavidad peritoneal, amniocentesis, biopsia de vellosidades coriales, traumatismos con ingreso a cavidad amniótica) (9).

La infección periodontal materna también ha sido vinculada con parto prematuro y posiblemente con RPM (10, 11). Respecto de los gérmenes que con mayor frecuencia han sido aislados de cavidad amniótica a través de cultivo de líquido amniótico se encuentran: *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium species*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus* grupo B, *Streptococcus viridans*, *Gardnerella vaginalis*, y otros (*Bacteroides fragilis*, *Bacteroides sp*, *E. Coli*, *Estáfilococo aureus*, *Streptococo sp*). En 30 a 50% de los pacientes el cultivo es polimicrobiano (10). Tal frecuencia también se menciona en la literatura chilena; Ovalle y cols reportan un caso de infección ovular con cultivo de líquido amniótico positivo para *Gonococo*. Apparently el líquido amniótico con sus mecanismos defensivos evitaría la proliferación bacteriana de este patógeno, produciendo degeneración vacuolar del citoplasma bacteriano y daño de pared celular.

En la infección ovular, productos bacterianos (fosfolipasa A2, fosfolipasa C, lipopolisacáridos) pueden estimular la síntesis de prostaglandinas (PG) E2 y F2 $\alpha$  por el amnios, corion y decidua. La participación de collagenasas bacterianas así como la producción de citoquinas, incluyendo interleucinas (IL) 1, 2, 6, 8, 16, factor de necrosis tumoral (FNT), proteína quimiotáctica de monocito-1 (MCP-1) por parte de monocitos, macrófagos y granulocitos activados pueden finalmente estimular vías celulares que producen parto prematuro y rotura de membranas (9).

Recientemente, Keelan y cols han demostrado que la proteína derivada de las membranas fetales activante de neutrófilos (ENA-78) aumenta en el líquido amniótico durante la infección ovular y sería un potente agente activador y quimiotáctico para leucocitos.



El aumento de PG, principalmente PGE2 junto con producir cambios cervicales e inicio de dinámica uterina, conduce a la activación de metaloproteinasas de matriz (MMP) principalmente tipo 9, en corion y amnios.

Estas MMP corresponden a una familia de proteasas dependientes de metales (principalmente Zn) para su acción catalítica participando en la degradación del colágeno de la membrana corioamniótica (9). Existen también inhibidores tisulares de las metaloproteinasas (TIMP), los cuales regulan la acción de las proteasas. Las principales MMP relacionada a RPM son MMP-1, MMP-2, MMP-7 y MMP-9.

- **Distensión de las membranas.** La distensión de las membranas fetales produciría elevación de IL-8 y de la citocina llamada factor amplificador de células pre-B (PBEF), las cuales activarían las MMP, facilitando la rotura de membranas.
- **Isquemia.** Lesiones vasculares placentarias que producen isquemia así como hemorragia decidual, sobredistensión de la membrana corioamniótica, también se las vincula como agentes causales de parto prematuro y RPM. Existe evidencia que la isquemia placentaria materna favorecería la liberación de PG así como de IL-6, IL-8 tanto en la microcirculación vellositaria como en las membranas fetales desencadenando parto prematuro y RPM.
- **Metrorragia.** La relación de metrorragia y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera con RPM estaría dada por varios mecanismos:
  1. Aumento de trombina activa MMP-1 a nivel de corion, amnios y decidua. O'Sullivan y cols han demostrado que trombina, a través de receptores activados por proteasas (PAR), los cuales estarían acoplados a proteína G, desencadenan contracciones uterinas.
  2. Incremento de hierro a nivel coriodecidual (por degradación de glóbulos rojos) catalizando la conversión de  $H_2O_2$  a  $OH^-$  produciendo peroxidación y daño celular.
  3. Favoreciendo el desarrollo bacteriano e infección subclínica.

- **Tabaquismo.** Este produce quimiotaxis de leucocitos, liberación de elastasa, inactivación de inhibidores de proteasas ( $\alpha$ 1-antitripsina), generación de radicales libres y consumo de antioxidantes. Además disminuye las concentraciones de ácido ascórbico, Zinc y Cobre lo que disminuye el colágeno tipo III y elastina, comprometiendo la integridad de las membranas ovulares (12,15).
- **Otros.** Recientemente se presentó la evidencia que prolactina (fetal y decidual) podría alterar la integridad estructural de las membranas ovulares a través del aumento en las concentraciones de sodio, cloro y de la osmolaridad en líquido amniótico, así como incrementando la producción de PGE2. Hormona paratiroidea y 1,2-dihidroxi vitamina D3 aumentaría en fetos con RPM lo que conduciría al aumento del calcio plasmático y en líquido amniótico, estimulando la síntesis de PGE2 por membranas ovulares (5,17).

La rotura prematura de membranas es un fenómeno multifactorial. Su incidencia varía entre el 1,6 y el 21 % de todos los nacimientos y constituye una de las entidades obstétricas más relacionadas con la morbilidad y mortalidad materno-perinatal (10,11,19).

A pesar de las mejoras socioeconómicas y del desarrollo de una gran variedad de intervenciones terapéuticas, en las últimas décadas se ha avanzado muy poco en cuanto a la reducción de la incidencia del parto prematuro. En países industrializados, la proporción de nacimientos antes de las 37 semanas se mantiene entre el 6% y el 8%. Aproximadamente una tercera parte de ellos se relaciona con la rotura prematura de membranas antes de término (Mercer 1995). Por consiguiente, éste es un problema importante debido a que expone tanto a la madre como al niño al riesgo de infección, parto prematuro y a sus complicaciones (25,26,27).

Cualesquiera sean las consecuencias, la experiencia con frecuencia resulta traumática y dolorosa para las madres y sus familias. Las causas de la rotura prematura de membranas son múltiples.

Aparentemente, la presencia de infecciones desempeña un papel importante, ya sea como causa o como consecuencia de la rotura prematura de membranas (Naeye 1978) (14, 16,17). Algunos microorganismos pueden producir colagenasas, mucinasas y proteasas, que debilitan el amnios y el corion y pueden llegar a ocasionar la rotura prematura de membranas.

Por otra parte, la infección puede ocurrir secundariamente a la rotura de membranas. Una infección ascendente puede producir deciduitis oculta, infección intraamniótica o infección fetal.

Un posible mecanismo de vinculación entre la presencia de infección y el parto prematuro es la estimulación bacteriana de la biosíntesis de prostaglandinas, ya sea directamente mediante las fosfolipasas A2 y C (Bejar 1981) o indirectamente mediante sustancias como la interleucina-1, el factor de necrosis tumoral o el factor activador plaquetario, cualquiera de los cuales puede hallarse en el líquido amniótico infectado (Yoon 2000).

Un estudio epidemiológico multicéntrico (Mercer, 2000) encontró como factores asociados a la RPM, índice de masa corporal bajo en relación a la desnutrición, enfermedad pulmonar, contracciones uterinas que duraban dos semanas, cerviz corto menos de 25mm medido por ecografía, vaginosis bacteriana, parto prematuro previo por RPM y, el más asociado presencia de fibronectina fetal en la secreción a nivel vaginal (1,26,27).

## **V MATERIAL Y METODOS**

- **Población**

Pacientes gestantes a término que presentaron rotura prematura de membranas y que acuden a ser atendidas en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el servicio de Obstetricia entre Mayo de 2009 a Mayo del 2010

### **Unidad de análisis**

- **Caso:** Pacientes gestantes término que presentaron rotura prematura de membranas
- **Control:** Pacientes gestantes término que no presentaron rotura prematura de membranas

### **Tamaño de muestra**

Todas las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del estudio

### **Técnica de muestreo**

Muestreo no probabilístico

### **Criterios de inclusión y exclusión**

- **Criterios de inclusión**

Pacientes gestantes que:

- Tienen una gestación única, con edad gestacional mayor de 37 semanas y menos de 42 semanas
- Presentaron de rotura prematura de membranas corroborada en la historia clínica.
- Fueron atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del HN2DM entre Mayo del 2009 a Mayo del 2010.
- Su historia clínica contiene todos los datos requeridos en el instrumento de recolección de datos.

- **Criterios de exclusión**

- Embarazo múltiple
- Gestantes con una edad gestacional menor de 37 semanas
- Pacientes en las cuales su historia clínica no contiene todos los datos requeridos en el instrumento de recolección de datos.

**Variables de estudio**

**Variable independiente**

- Edad
- Hábito de fumar
- ITU
- Vulvovaginitis
- Antecedente de RPM o parto prematuro

**Variable dependiente**

- Rotura prematura de membranas

## Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Naturaleza	Nivel de medición	Codificación
Edad	Años cumplidos de la paciente al momento de revisar la historia clínica.	Cuantitativa	Nivel de Razon	Menor 20 años. 20-34 años. Mayor de 35 años.
Hábito de fumar	Hábito nocivo registrado en la historia clínica de la paciente	Cualitativa	Nominal	Fumadora No fumadora
ITU	Presentó ITU durante embarazo y se encuentra registrado en la historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Si No
Vulvovaginitis	Inflamación de la región genital femenina: vulva, vagina y cuello uterino, y se encuentra registrado como diagnóstico en la historia clínica (durante el embarazo).	Cualitativa	Nominal	Si No

## Técnica y métodos de trabajo

(Instrumentos y técnicas de recolección de datos)

Instrumentos: Ficha de recolección de datos adjuntada en el anexo

Técnica de recolección de datos: revisión y selección de historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión.

## **ANALISIS ESTADISTICO DEL ESTUDIO DE INVESTIGACION**

El Análisis Estadístico del presente estudio ha sido desarrollado con la finalidad de tener información que permita: “Determinar los factores de riesgo obstétricos (edad, hábito de fumar, antecedente de RPM o parto prematuro, ITU, vulvovaginitis, en las gestantes a termino que presentaron rotura prematura de membranas (RPM). Determinar la prevalencia de los factores de riesgo obstétricos en el periodo y lugar estudiado. Determinar la prevalencia de la rotura prematura de membranas en el periodo y lugar estudiado. Determinar la asociación entre los factores de riesgo obstétricos (edad, hábito de fumar, antecedente de RPM o parto prematuro, ITU, vulvovaginitis, y la rotura prematura de membranas (RPM) en el periodo y lugar estudiado. Determinar el riesgo atribuible para los factores de riesgo obstétricos estudiados. ”

Para el presente análisis se utilizo las 140 fichas proporcionadas por el investigador de las cuales 70 corresponden a Casos y 70 de Control, las cuales fueron registradas en la base de datos creada por el asesor estadístico con las variables determinadas en la operacionalización de variables con la finalidad de poder aplicar correctamente las técnicas estadísticas de tablas de contingencia (pruebas de asociación para variables cualitativas  $\chi^2$ , odds ratio y análisis de regresión logística multifactorial).

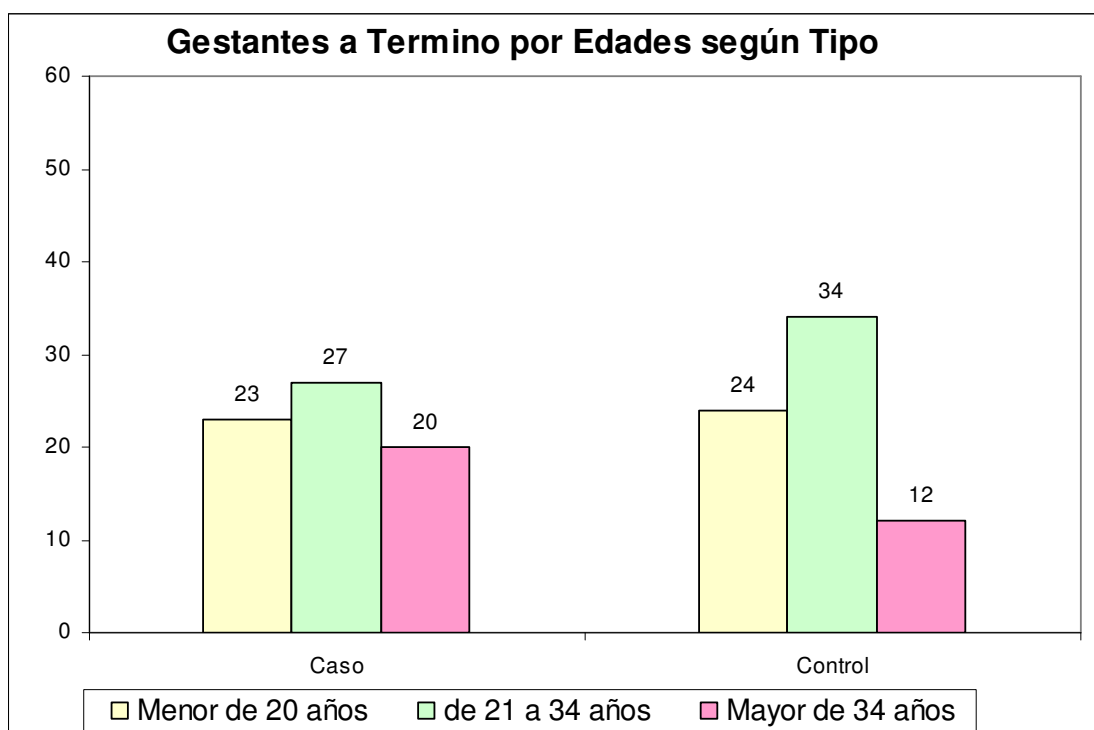
Para la elaboración de las tablas de contingencia se utilizo el paquete estadístico SPSS Versión 15; y para el análisis de regresión logística y odds ratio el paquete STATA V 11 y los reportes de salida se encuentran en el anexo 1 los cuales son de uso reservado entre el investigador y el asesor estadístico; se solicita al investigador que estos sean presentados al comité y/o jurado calificador solo en caso de que estos lo soliciten.

Cabe señalar que en algunas tablas contingenciales no se ha considerado la prueba de asociación de chi cuadrado en vista de que los resultados no tienen evidencia suficiente ya que se encuentran valores esperados menores a 5.

El presente análisis se encuentra respaldado con una evidencia estadísticamente significativa y así mismo se encuentra redactada en un lenguaje sencillo que permitirá que tenga el respaldo científico para iniciar la etapa de la discusión y posteriormente las conclusiones del presente estudio de investigación,

## VI. RESULTADOS

**Grafico N°**



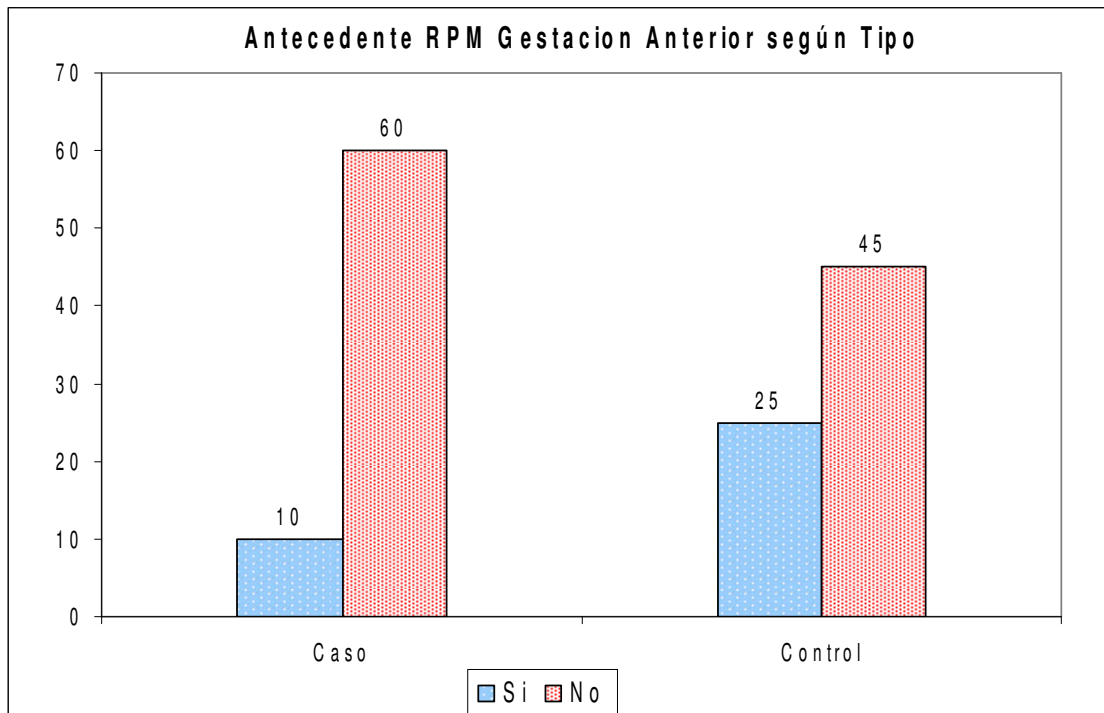
**Tabla N°**

Edades	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Menor de 20 años	23	16.4%	24	17.1%	47	33.6%
de 21 a 34 años	27	19.3%	34	24.3%	61	43.6%
Mayor de 34 años	20	14.3%	12	8.6%	32	22.9%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa en primer lugar que según edades el 33.6 % de las Pacientes gestantes término son menores de 20 años; de las cuales el 16.4% fueron casos y el 17.1% controles; el 43.6% están comprendidas entre 21 a 34 años donde el 19.3% son casos y el 24.3% controles; en cambio el 22.9% son de las edades mayores de 34 años acá se tienen que el 14.3% casos y el 8.6% controles. No se encontró relación las edades de las pacientes gestantes a término y RPM. (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos son independientes (según la prueba de  $\chi^2 = 2.85$   $p = 0.244$  a un nivel de significancia de  $= 0.05$ )



**Grafico N°**

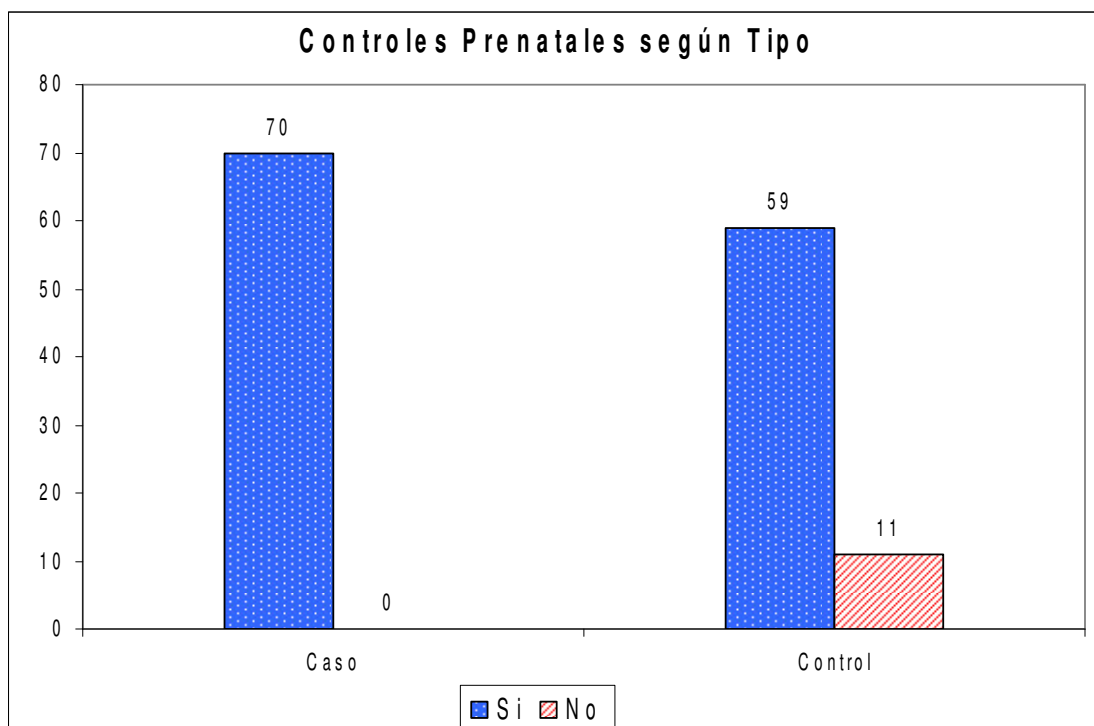


**Tabla N°**

Antecedente RPM Gestación Anterior	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	25	17.9%	10	7.1%	35	25.0%
No	45	32.1%	60	42.9%	105	75.0%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Seguidamente se observa que el 75 % de las Pacientes gestantes término no tienen Antecedentes de RPM de las cuales el 32.1% fueron casos y el 42.9% controles; en cambio el 25% si tuvo antecedentes de RPM , el 17.9% fueron Casos y solo el 7.1% controles. Se encontró relación entre el hecho de tener antecedentes de RPM en gestaciones anteriores y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos están asociados entre si (según la prueba de  $\chi^2 = 8.57$   $p = 0.003$  a un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ )

**Grafico N°**

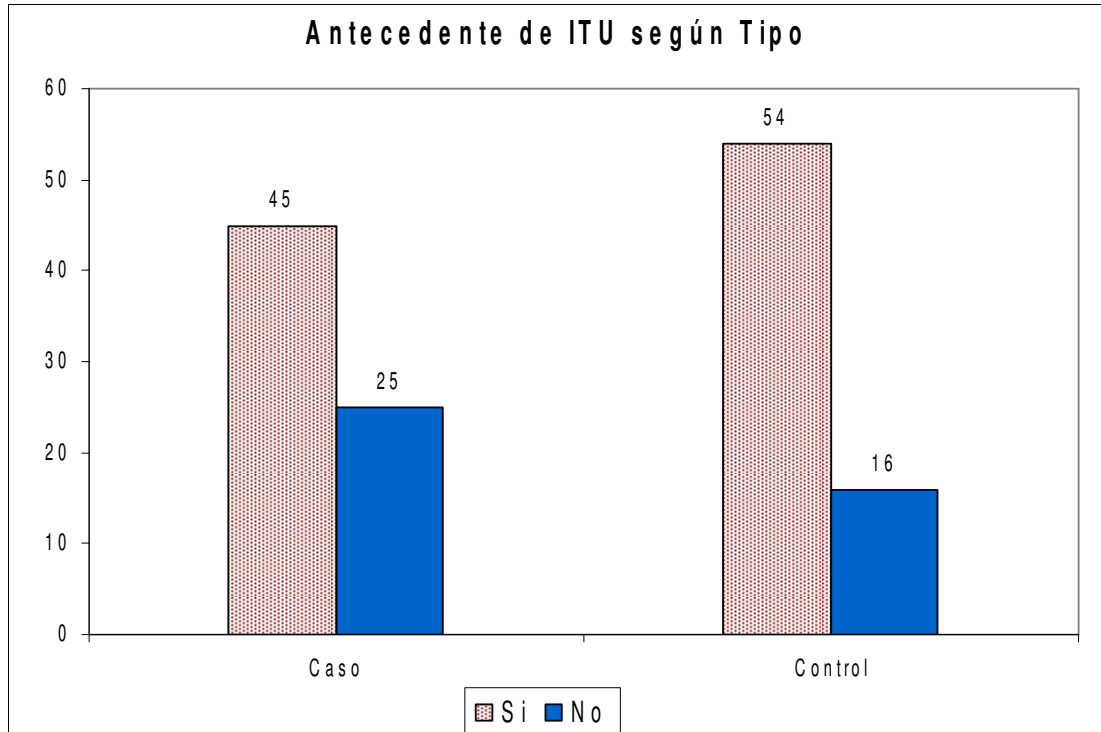


**Tabla N°**

Controles Prenatales	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	59	42.1%	70	50.0%	129	92.1%
No	11	7.9%	0	0.0%	11	7.9%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa en primer lugar que el 92.1 % de las Pacientes gestantes término no tuvieron control prenatal el 50% corresponden a los controles y el 42.1% a casos en cambio el 7.9% no tuvo controles y son estos los casos

**Grafico N°**

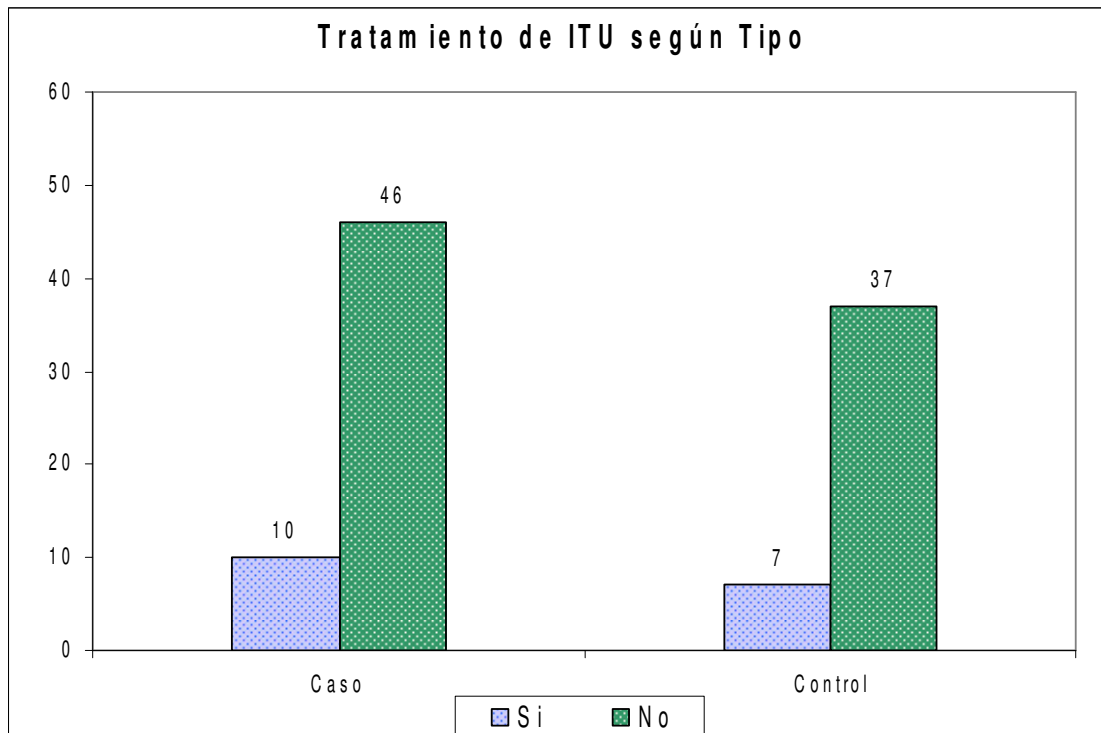


**Tabla N°**

Antecedente de ITU	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	54	38.6%	45	32.1%	99	70.7%
No	16	11.4%	25	17.9%	41	29.3%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 70.7% de las Pacientes gestantes término tienen Antecedentes ITU , en donde el 38.6% fueron casos y el 32.1% controles; en cambio el 29.3% si no tuvo antecedentes de ITU. El 29.3% no tuvo antecedentes de ITU de los cuales el 11.4% son casos y el 17.9% controles. No se encontró relación entre el hecho de tener antecedentes de ITU y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos son independientes entre si (según la prueba de chi  $\chi^2 = 2.79$   $p = 0.09$  a un nivel de significancia de  $= 0.05$ )

**Grafico N°**

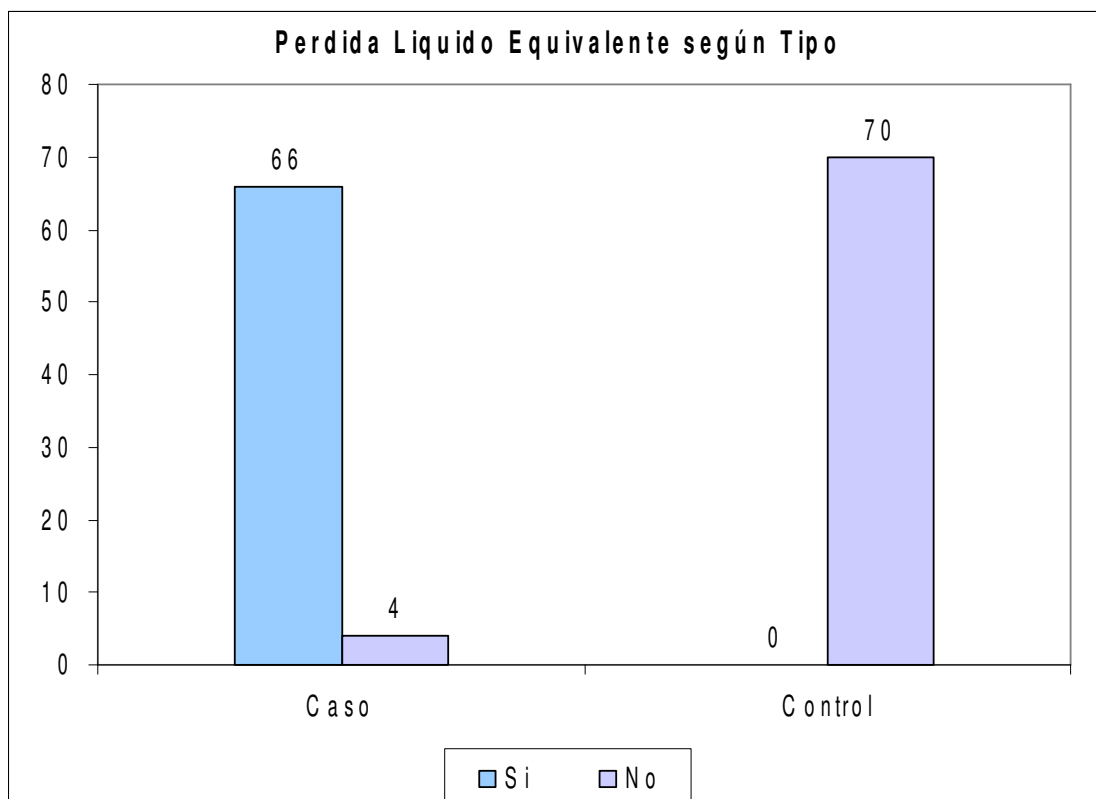


**Tabla N°**

Tratamiento de ITU	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	10	10.0%	7	7.0%	17	17.0%
No	46	46.0%	37	37.0%	83	83.0%
Total	56	56.0%	44	44.0%	100	100.0%

Se observa que de solo 100 gestantes término que tuvieron ITU el 80.3% de las Pacientes gestantes no llevaron tratamiento de ITU, y son los casos el 46% frente al 37% de los controles; en cambio de los que si llevaron tratamiento de ITU el 10% son casos y el 7% controles. No se encontró relación entre el hecho de tener haber llevado el tratamiento de ITU y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos son independientes entre si (según la prueba de chi  $\chi^2 = 0.66$   $p = 0.79$  a un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ )

**Grafico N°**

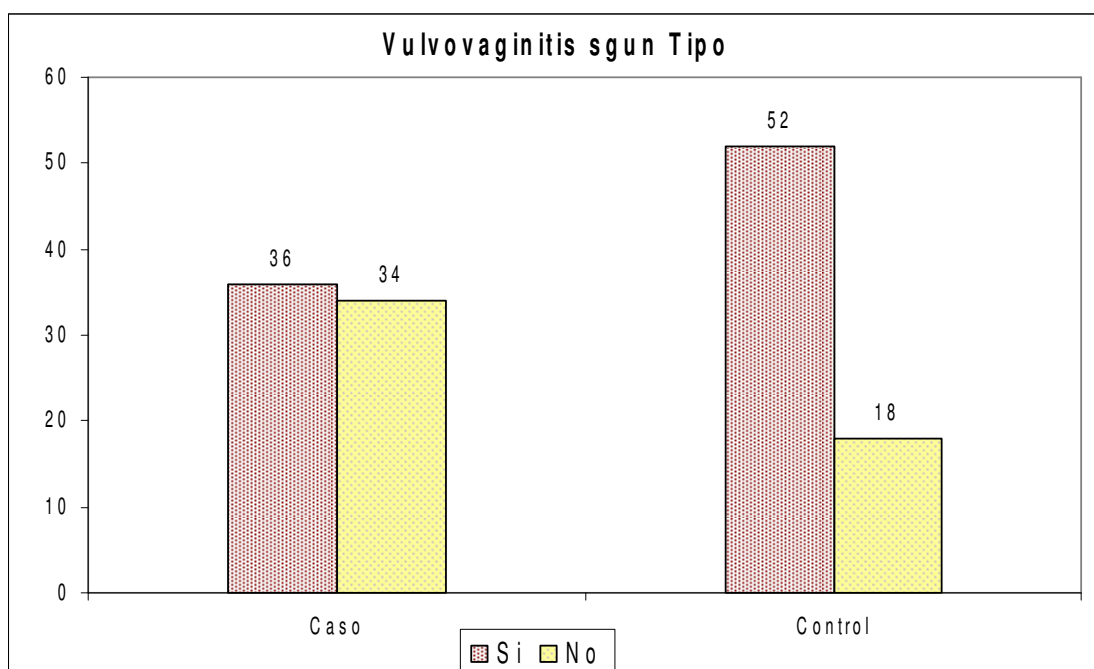


**Tabla N°**

Perdida Liquido Evidente	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	66	47.1%	0	0.0%	66	47.1%
No	4	2.9%	70	50.0%	74	52.9%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Asi mismo el 52.9% de las Pacientes gestantes no tuvieron perdida de liquido evidente y son los casos solo el 2.9% frente al 50% de los controles; en cambio de los que si llevaron tuvieron perdida de liquido evidente el 47.1% son casos

**Grafico N°**

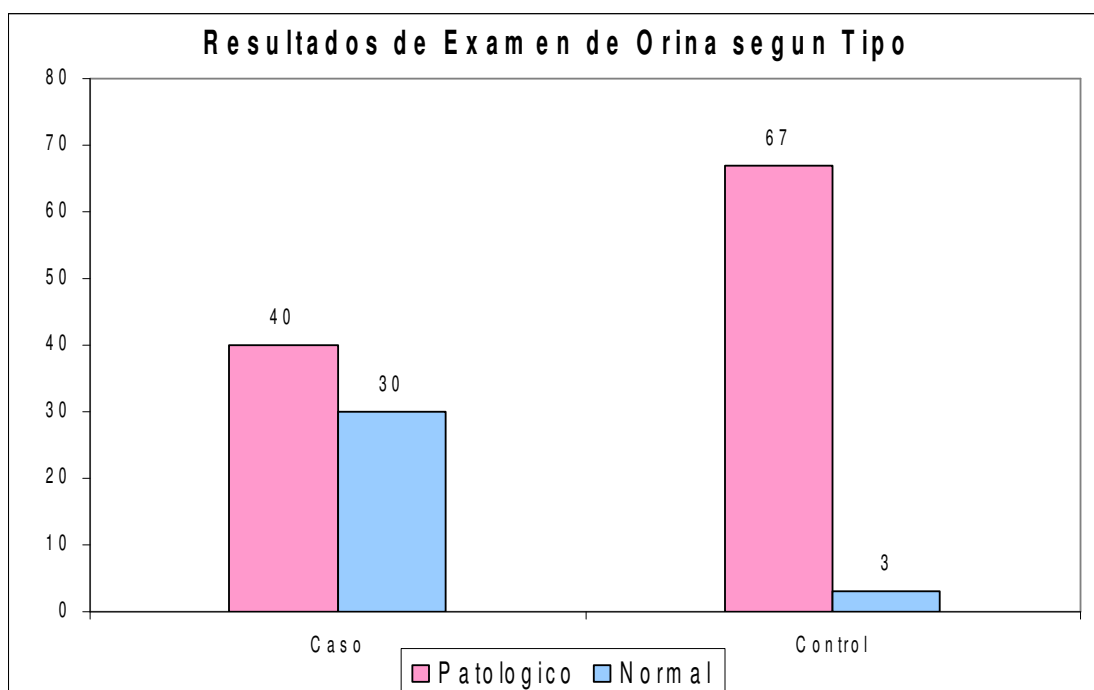


**Tabla N°**

Vulvovaginitis	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	36	25.7%	52	37.1%	88	62.9%
No	34	24.3%	18	12.9%	52	37.1%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Encontramos también que el 62.9% de las Pacientes gestantes término presentaron vulvovaginitis, en donde el 37.1% fueron controles y el 25.7% casos; en cambio el 37.1% si no presentaron vulvovaginitis; el 24.3% son casos y el 12.9% controles. Se encontró relación entre el hecho de presentar vulvovaginitis y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos están asociados entre si (según la prueba de  $\chi^2 = 8.32$   $p = 0.01$  a un nivel de significancia de  $= 0.05$ )

**Grafico N°**

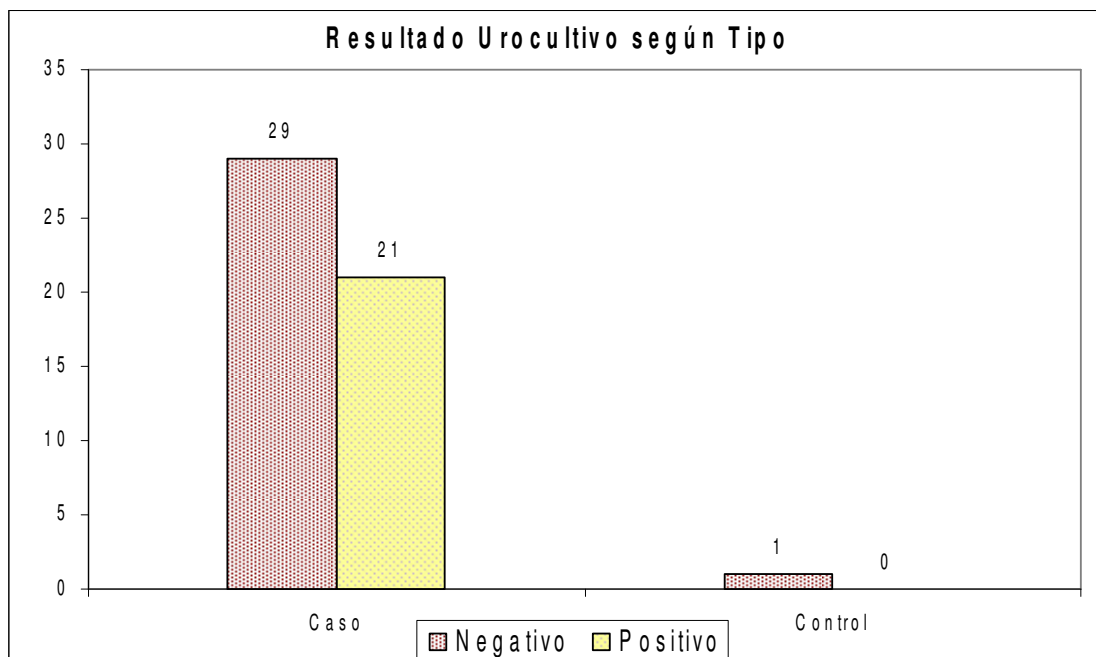


**Tabla N°**

Examen de Orina	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Patológico	40	28.6%	67	47.9%	107	76.4%
Normal	30	21.4%	3	2.1%	33	23.6%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Por otro lado encontramos que el 76.4% de las Pacientes gestantes término presentaron resultado patologico de examen de orina , en donde el 47.9% fueron controles y el 28.6% casos; en cambio el 2.61% no presentaron resultado normal de examen de orina; el 21.4% son casos y solo el 21% controles.

**Grafico N°**



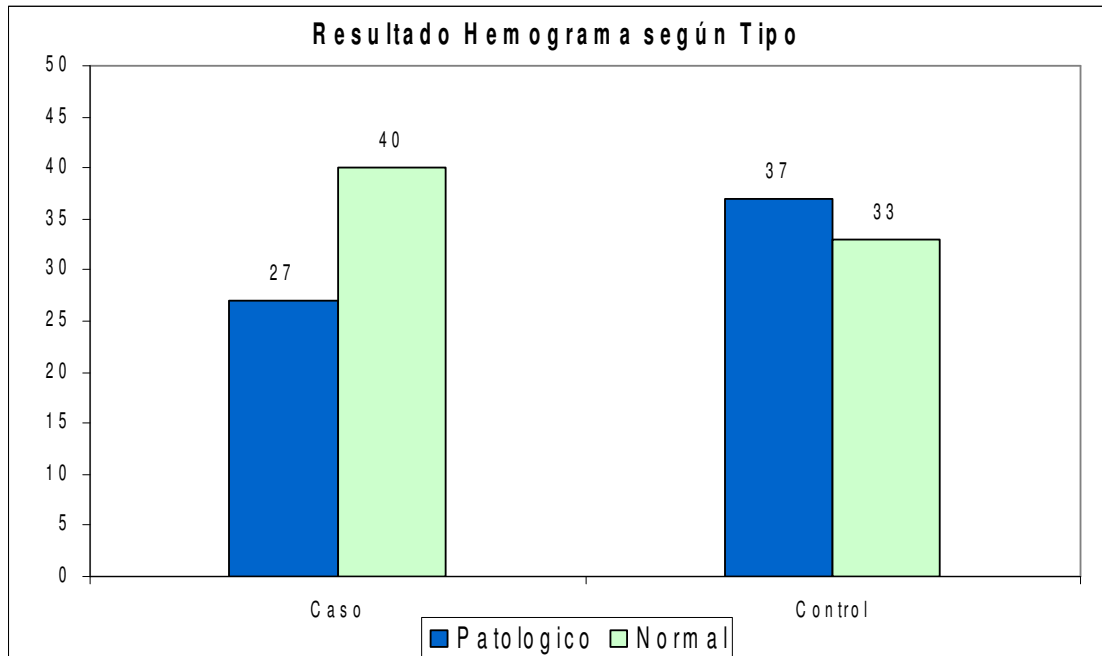
**Tabla N°**

Resultado Urocultivo	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Negativo	29	40.8%	1	1.4%	30	42.3%
Positivo	21	29.6%	0	0.0%	21	29.6%
Total	70	98.6%	1	1.4%	71	100.0%

Se observa que de las 71 gestantes término tuvieron resultado de urocultivo el 42.3% de las Pacientes gestantes tuvieron resultado de urocultivo negativo, y son los casos el 40.8% y solo el 1.4% ; en cambio de los que presentaron resultado de urocultivo positivo el total 29.6% son casos.



**Grafico N°**

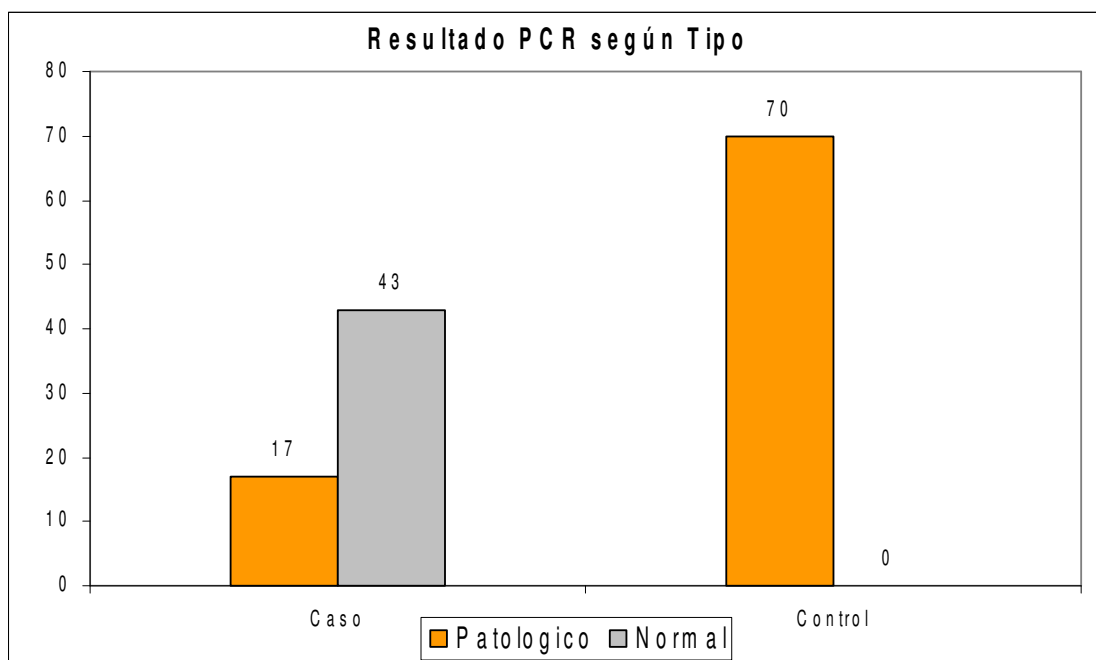


**Tabla N°**

Resultado Hemograma	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Patológico	27	19.3%	37	26.4%	64	45.7%
Normal	40	28.6%	33	23.6%	73	52.1%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 70.7% de las Pacientes gestantes término tuvieron resultado de hemograma patológico en donde el 19.3% fueron casos y el 26.41% controles; en cambio el 52.1% si tuvieron resultado de hemograma normal en donde el 28.6% son casos y el 23.6% controles. No se encontró relación entre el resultado de hemograma y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos son independientes entre si (según la prueba de  $\chi^2 = 2.16$   $p = 0.14$  a un nivel de significancia de  $= 0.05$ )

**Grafico N°**

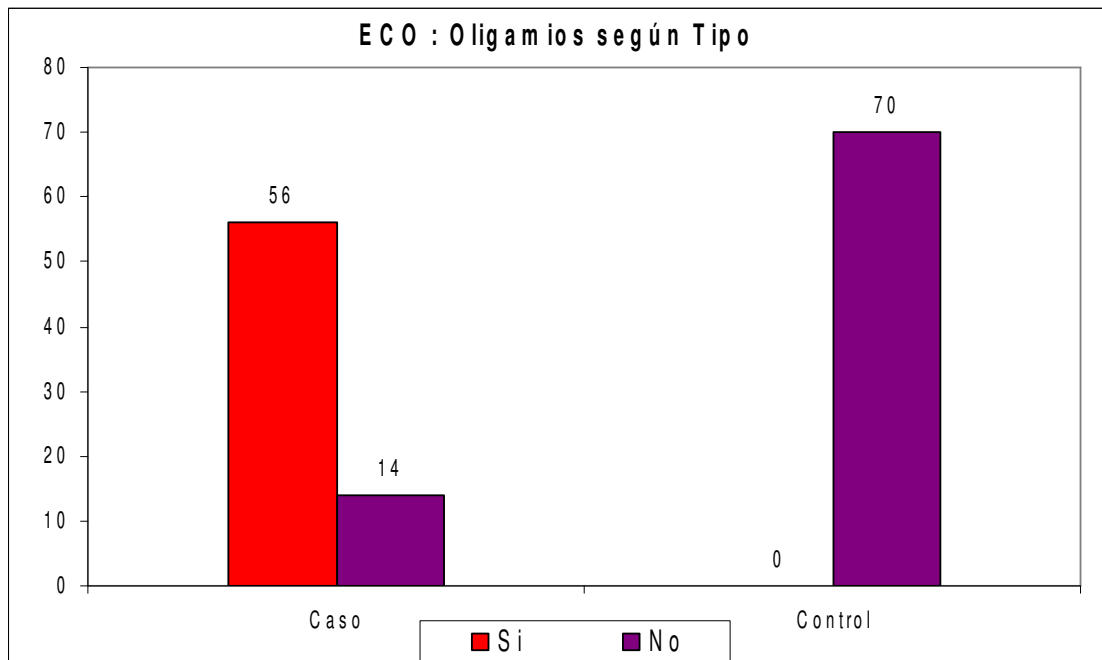


**Tabla N°**

Resultado PCR	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Patológico	17	12.1%	70	50.0%	87	62.1%
Normal	43	30.7%	0	0.0%	43	30.7%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 62.1% gestantes término tuvieron resultado de PCR patológico y son los casos el 12.1% y el 50% controles; en cambio de los que presentaron resultado de PCR normal el total 30.7% son casos.

**Grafico N°**

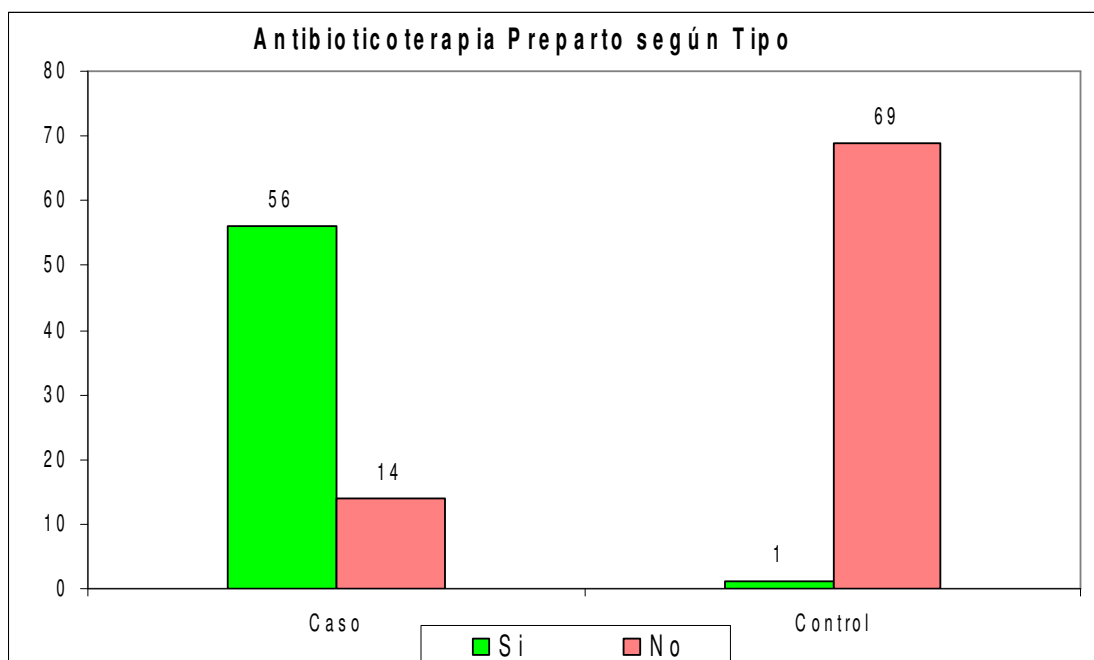


**Tabla N°**

ECO : Oligamios	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	56	40.0%	0	0.0%	56	40.0%
No	14	10.0%	70	50.0%	84	60.0%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 40% gestantes término tuvieron ECO Oligamnios corresponden todos a Casos; en cambio de los que no presentaron ECO Oligamios del total 10% son casos y el 50% controles.

**Grafico N°**

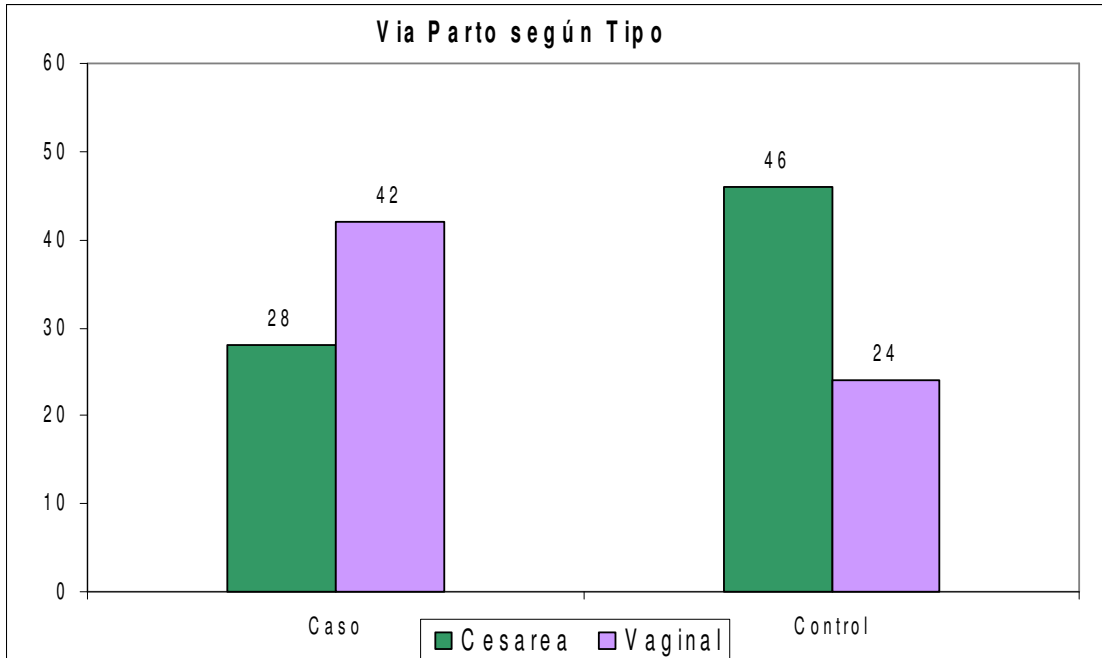


**Tabla N°**

Antibioticoterapia Preparto	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Si	56	40.0%	1	0.7%	57	40.7%
No	14	10.0%	69	49.3%	83	59.3%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 59.3% gestantes término recibieron antibioticoterapia en el preparto de los cuales el 40% son Casos; en cambio de los que recibieron antibioticoterapia en el preparto el 10% son casos y el 49.3% controles.

**Grafico N°**



**Tabla N°**

Vía Parto	Tipo				Total	%
	Caso	%	Control	%		
Cesárea	28	20.0%	46	32.9%	74	52.9%
Vaginal	42	30.0%	24	17.1%	66	47.1%
Total	70	50.0%	70	50.0%	140	100.0%

Se observa que el 52.9% de las Pacientes gestantes término fueron cesareadas en donde el 20% fueron casos y el 32.9% controles; en cambio el 47.1% fueron partos vaginales y el 30% son casos y el 17.1% controles. Se encontró relación entre el tipo de parto resultante y RPM (caso o control) es decir la ocurrencia de estos eventos están asociados entre si (según la prueba de  $\chi^2 = 9.27$   $p = 0.002$  a un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ )

## **ANALISIS DE REGRESION LOGISTICA MULTIPLE**

El principal componente de este método es buscar que variables explicativas condicionan la probabilidad de la ocurrencia de la variable dependiente para lo cual se utiliza la probabilidades de ocurrencia de dichos eventos con la proporción [P: éxito Q: fracaso] expresadas P:0.50 y Q:0.50 catalogadas en las variables dicotómicas como 1 y 0 respectivamente .

Para el presente análisis realizado en el paquete estadístico STATA V11 se han extraído las variables de la base de datos original con la final de definirlo a la estructura necesaria para la regresión logística.

Se consideran variables dicotómicas en donde el valor 0= ausencia y 1 = presencia

Las variables definidas son:

### **Variable Dependiente :**

Tipo de Caso : rpm

1 : rpm (caso)

0 : no rpm (control)

### **Variable Independientes o explicativas :**

edad : numerico

rpmanterior

1: con antecedente de rpm

0 : sin antecedente de rpm

itu

1: tuvo infeccion urinaria

0 : no tuvo infeccion urinaria

vulvovaginitis

1: tuvo vulvovaginitis

0 : no tuvo vulvovaginitis

Luego el procedimiento de regresión logística múltiple retira a la variable fumar por tener solo valores 0

```
note: fuma dropped because of collinearity
Iteration 0:    log likelihood = -97.040605
Iteration 1:    log likelihood = -88.346223
Iteration 2:    log likelihood = -88.251426
Iteration 3:    log likelihood = -88.251323
```

## Logistic regression

```
Number of obs      =      140
```

$$\text{LR } \chi^2(4) = 17.58$$

```
Prob > chi2      =    0.0015
```

Pseudo R2 = 0.0906

Log likelihood = -88.251323

rpm	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
edad	-.0424603	.0294315	-1.44	0.149	-.100145	.0152245
rpmanterior	1.372601	.5058275	2.71	0.007	.3811978	2.364005
itu	.5077791	.4175669	1.22	0.224	-.3106371	1.326195
vulvovagin	-.9574839	.3779121	-2.53	0.011	-1.698178	-.2167898
_cons	1.0294	.8148531	1.26	0.206	-.5676826	2.626483

entonces la ecuación en un primer momento seria:

$$P(rpm) = \frac{1}{1(e)(1.02) - .042(edad) + 1.372(rpmanterior) + .507(itu) - .957(vulvovaginitis)}$$

Es decir la probabilidad de que una gestante a termino tenga una ruptura prematura esta explicada por 1 entre 1 elevado a la constante 1.02 menos 0.42 (edad) mas 1.732 (RPM anterior) + .507 (ITU) + .957 (Vulvovaginitis)

Se observa en este primer momento que las variables que mejor explican la ocurrencia de la probabilidad de RPM son RPM anterior ( $p < 0.05$ ) y vulvovaginitis ( $p < 0.05$ )

Luego pasamos en esta etapa a explicar el aporte de cada variable en la probabilidad de la ocurrencia de rpm

**Edad**: por cada año de edad que se incrementa, la probabilidad de ocurrencia de rpm se reducirá en -0.042, cuando las variables RPM anterior, ITU y Vulvovaginitis permanecen constantes.

**RPM Anterior** : por cada evento anterior de rpm que se incremente , la probabilidad de ocurrencia de rpm actual se incrementara en 1.37 , cuando las variables edad, ITU y vulvovaginitis permanecen constantes.

**ITU** : Por cada infección urinaria que se incremente , la probabilidad de ocurrencia de rpm actual se incrementara en .507 , cuando las variables edad, RPM anterior y vulvovaginitis permanecen constantes.

**Vulvovaginitis** : Por cada evento de vulvovaginitis que se incremente , la probabilidad de rpm actual aumentara en 1.38 , cuando las variables edad, RPM anterior e ITU permanecen constantes.

Luego pasamos a analizar los OR con la finalidad de evaluar cual de las variables explicativas (factores) tienen mas peso en la probabilidad de ocurrencia de rpm

Logistic regression				Number of obs	=	140
				LR chi2(4)	=	17.58
				Prob > chi2	=	0.0015
Log likelihood = -88.251323				Pseudo R2	=	0.0906
-----						
	rpm	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
-----						
	edad	.9584286	.028208	-1.44	0.149	.9047063 1.015341
	rpm anterior	3.945602	1.995794	2.71	0.007	1.464037 10.63345
	itu	1.661597	.6938279	1.22	0.224	.7329798 3.766685
	vulvovagin	.3838575	.1450644	-2.53	0.011	.1830167 .8050992
-----						

El factor o variable explicativa RPM anterior es significativa ya que  $p < 0.05$  por lo que analizamos su OR .

Encontramos entonces que el OR de RPM anterior es 3.94 es decir que el riesgo de producirse rpm es 3.94 veces mas cuando se ha tenido un RPM anterior que aquellas no han tenido y como en los limites de confianza no se encuentra la unidad [1.46 – 10.63] entonces nos indica que es altamente significativo por lo que tenemos evidencia estadísticamente suficiente para afirmar que el antecedente de RPM es un factor de riesgo para un nuevo evento de RPM.



El factor o variable explicativa vulvovaginitis es significativa ya que  $p < 0.05$  por lo que analizamos su OR.

Encontramos entonces que el OR de vulvovaginitis es 1.38 es decir que el riesgo de producirse rpm es 1.38 veces más cuando se ha tenido vulvovaginitis que aquellas no han tenido y como en los límites de confianza no se encuentra la unidad [1.18 – 1.80] entonces nos indica que es altamente significativo por lo que tenemos evidencia estadísticamente suficiente para afirmar que la variable vulvovaginitis es un factor de riesgo para un nuevo evento de RPM

Posteriormente seguimos con el siguiente paso de la regresión logística para corroborar lo anteriormente explicado a un nivel más específico las variables correlacionadas que pasaran a explicar mejor el modelo de la probabilidad de ocurrencia de rpm

```
p = 0.2240 >= 0.0500 removing itu
p = 0.1820 >= 0.0500 removing edad
```

```
Logistic regression                                Number of obs   =      140
                                                    LR chi2(2)      =      14.25
                                                    Prob > chi2     =      0.0008
Log likelihood = -89.916919                      Pseudo R2       =      0.0734
```

	rpm	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
	+					
	vulvovagin	-.8393954	.3653258	-2.30	0.022	-1.555421   - .1233699
	rpmanterior	1.203111	.4305388	2.79	0.005	.3592704   2.046952
	_cons	.254153	.3077975	0.83	0.409	-.349119   .8574249

Entonces observamos que quedaron de lado las variables ITU y edad quedando solo las variables explicativas significantes ( $p < 0.05$ )

Finalmente la ecuación en quedaría así :

$$P(rpm) = \frac{1}{1(e)^{(.254153) - .8393(vulvovaginitis) + 1.2031(rpmanterior)}}$$

## VII. DISCUSION

La causa de la rotura prematura de membranas es multifactorial, pues comprende complicaciones previas o enfermedades concomitantes. Diversos estudios señalan que el antecedente de parto pretérmino, tabaquismo y sangrado durante el embarazo aumenta el riesgo de rotura prematura de membranas (1, 10,18)

Dentro de los factores importantes y reconocidos, están las infecciones del tracto genital, la infección suele ser un problema de fondo, encontrándose en otros estudios que la relación entre vaginosis bacteriana (VB) y RPM es controversial para considerarlo como relación causa – efecto, siendo los últimos estudios enfocados la infección como causa y no consecuencia. En un estudio de Naeye y col, con 53518, se llegó a la conclusión que la infección del liquido amniótico, era causa y no consecuencia del RPM, ya que la infección del liquido amniótico, se encontraba presente con membranas rotas, comprobado histológicamente antes de indicar el trabajo de parto. Varios investigadores han comparado la flora microbiana de las vías genitales, en pacientes con RPM, con la de las pacientes sin RPM, y ha encontrado mayor número en le primer grupo. (1,5,11)

En nuestro estudio la vulvovaginitis como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas, en 1.38 veces más riesgo de producir este evento.

Cuando se analiza la infección urinaria en nuestro estudio, no se encuentra una relación causal o como factor de riesgo atribuible de ruptura prematura de membranas. (4, 5,7,18)

En diversos estudios se analizan diversos factores: Edad de la madre, como ser adolescente, nivel socio-económico, escolaridad, que no han sido demostrados, pero si encontrándose relación directa con el aumento de incidencia de parto pretermino y muerte perinatal. En nuestro estudio se encontró que la edad como una variable explicativa significativa.

Se ha establecido una cierta relación entre la longitud del tiempo de latencia entre la RPM y el inicio del trabajo de parto. La gran mayoría (90%) de pacientes con RPM  $\geq 37$  semanas inicia el trabajo de parto espontáneamente, dentro de las primeras 24 horas. El riesgo de corioamnionitis por RPM a término se estima en menos del 10% el cual puede aumentar hasta un 24% después de las primeras 24 horas. Se han hecho diversos estudios sobre la vía de término en gestantes a término con RPM, la revisión incluye 12 estudios clínicos de mujeres que tuvieron rotura prematura de membranas a las 37 o más semanas de gestación sin contraindicaciones maternas ni fetales específicas para ningún tipo de estrategia de tratamiento. Los hallazgos de la revisión se obtuvieron de un estudio clínico internacional multicéntrico realizado en seis países con la participación de 5000 mujeres(1,6,12). El tratamiento programado redujo el riesgo de corioamnionitis (riesgo relativo [RR] 0.74, intervalo de confianza (IC) del 95%: 0.56 a 0.97) con un número necesario para tratar (NNT) de 50, lo que significa que se evitaría un caso de corioamnionitis por cada 50 mujeres bajo tratamiento programado. En la revisión no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al riesgo de cesárea, parto vaginal instrumentado, fiebre postparto, uso de anestesia peridural, rotura uterina, prolapso de cordón, infección neonatal, mortalidad fetal o perinatal, puntaje de Apgar  $< 7$  a los cinco minutos, ventilación mecánica, duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales y duración de la lactancia. Los autores llegaron a la conclusión de que el tratamiento programado reduce el riesgo de mortalidad materna relacionada con la infección sin aumentar las tasas de cesárea y de parto vaginal instrumentado. El ACOG, a partir de la evidencia científica existente en el momento, recomienda que la RPM a término podría ser inducida directamente o podría ser observada por un periodo de 24-72 horas hasta que se instaurase el trabajo de parto. En nuestro estudio realizado, no hubo diferencia en el tipo de parto entre los casos y los controles, habiendo iniciado espontáneamente en el 30 % de los casos y terminando en parto vaginal, en comparación con los controles que fue de 17% (1,4,7,16)

De la literatura científica se puede concluir que si bien prevalecen algunas interrogantes respecto al evento de RPM, así como de la especificidad de organismos patógenos en su acción sobre estos eventos, hay sin embargo suficiente evidencia entre la infección y RPM (7, 13,15 21)

En un estudio hecho en México, se evaluó los factores demográficos asociados a la ruptura prematura de membranas, publicada en el 2008, se encontró que la rotura prematura de membranas se asoció significativamente con: tabaquismo, inicio de la vida sexual, periodo intergenésico y antecedente de parto pretérmino, habiéndose evaluado los mismos, sin encontrar relación directa.

El tabaquismo influye de manera directa en el estado de salud de las pacientes, pues afecta la concentración de algunos nutrientes, como la de ácido ascórbico, y disminuye la respuesta inmunitaria materna y la de activación de inhibidores de proteasas, haciéndolas más susceptibles a infecciones virales y bacterianas. (14,15,19,21) .De las características sociodemográficas analizadas, sólo el tabaquismo durante el embarazo fue factor relacionado con rotura prematura de membranas. Esto coincide con el riesgo 2.1 veces más elevado de rotura de membranas en las pacientes que continúan fumando durante el embarazo, sin embargo nuestra población en estudio negaron el consumo de tabaco, antes y durante la gestación, por lo que la relación no puede ser establecida

Entre las mediciones estadísticas que se han obtenido para establecer una relación causal, al realizar un estudio de casos y controles se encontró como factores causales , el antecedente de RPM y la vulvovaginitis, teniendo un riesgo de 3.94 veces que en aquellas que no han tenido RPM.

## **VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

1. La RPM es una complicación usual en la práctica médica.
2. Esta puede aumentar la incidencia en la morbilidad y mortalidad materna y fetal.
3. Un factor de riesgo asociado en nuestro estudio, el antecedente de ruptura prematura de membranas, no importando el periodo intergenésico
4. Otro factor de riesgo asociado al evento de la Ruptura prematura de membranas es la vulvovaginitis, encontrándose una relación 3.94 veces mayor.
5. El diagnóstico se debe efectuar mediante la historia clínica y observación de salida de líquido amniótico por canal cervical con especuloscopia, e indirectamente con la ecografía
6. De los casos, se encontró que en comparación con los controles culmino via vaginal en un 30% y 17% respectivamente
7. La Infección del Tracto Urinario y la edad se demostraron en nuestro estudio como variables explicativas significantes
8. Se recomienda realizar este estudio en una mayor población y así poder analizar la mayoría de factores de riesgo en cuanto a frecuencia y riesgo atribuible
9. Recomendamos estudio prospectivo, para poder ampliar las implicancias materno fetales del RPM
10. Se necesita mayor facilidad para investigar y hacer un diagnóstico precoz de ruptura prematura de membranas
11. Es necesario conocer los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas para así poder realizar un protocolo de manejo de la gestante más integral.

## IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ACOG Committee on Practice Bulletin-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists *Obstet Gynecol* 2007;109:1007-19
2. Boggess KA. Is there a link between periodontal disease and preterm birth? *Contemp Obstet Gynecol* 2003; 48: 79-84
3. Darveau RP, Belton CM, Reife RA. Local Chemokine Paralysis, a Novel Pathogenic Mechanism for *Porphyromonas gingivalis*. *Infect Immun* 1998; 66(4): 1660-1665.
4. Dimitri M. Drekonja and James R. Johnson. Urinary Tract Infections. *Prim Care Clin Office Pract.* 35 (2008) 345–367
5. Flenady V, King J. Antibióticos para la rotura prematura de membranas antes del parto a término o cerca del término. La Biblioteca Cochrane Plus [online] 2007 [fecha de acceso 5 de abril de 2008]. URL Disponible en: <http://www.updatesoftware.com/AbstractsES/ab001807-ES.htm>
6. Gómez R, Romero R. Pathogenesis of preterm labor and preterm premature rupture of membranes associated with intraamniotic infection. *Infectious disease. Clin North Am* 1997; 11(1): 135-76.
7. Harger JA, Hsing AW, Tuomala RE. Risk factors for preterm premature rupture of fetal membranes: A multicenter case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163: 130-137.
8. Herbst A, Kallen K. Time between membrane rupture and delivery and septicemia in term neonates. *Obstet Gynecol* 2007;110(3): 612-8
9. Jazayeri, Allahyar (septiembre de 2008). «Premature Rupture of Membranes» (en inglés). *Infectious Diseases*. eMedicine.com
10. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibióticos para la rotura prematura de membranas (Revisión Cochrane traducida). La Biblioteca Cochrane Plus [online] 2007[fecha de acceso 5 de abril de 2008]. URL Disponible en: <http://www.updatesoftware.com/AbstractsES/ab001058-ES.htm>

11. Lee T, Silver A. Etiology and epidemiology of preterm premature rupture of the membrane. En: Garite TJ. Clinics in Perinatology. WB Sanders & Co 2001; 721-34.
12. M. Accoceberry, M. Carbonnier, B. Boeuf, S. Ughetto, V. Sapin, F. Vendittelli, C. Houle, H. Laurichesse, D. Lémery, D. Gallot Gynécologie Obstétrique & Fertilité, Volume 33, Issue 9, September 2005, Pages 577-581
13. Mercer BM. Preterm Premature Rupture of the Membranes. Obstet Gynecol 2003; 101(1): 178-93.
14. Metodología de la investigación Hernandez Sampieri, Roberto editorial Mac Graw Hill 3ra edición 2003
15. Middleton P, Crowther C, Flenady V, Varatharaju B. Parto temprano programado versus conducta expectante (espera) para la rotura de membranas antes del trabajo de parto a término (37 semanas o más). La Biblioteca Cochrane Plus [online] 2007 [fecha de acceso 5 de abril del 2008] URL Disponible en: <http://www.updatesoftware.com/AbstractsES/ab005302-ES.htm>
16. Naeye RL, Peters EC. Amniotic Fluid infections with intact membranes leading to perinatal death: a prospective study. Pediatrics 1978; 61: 171-177
17. Naeye RL . Causes of perinatal mortality in the US. Collaborative Perinatal Project. JAMA. 1977; 238: 288-303
18. Pacheco Romero, José. Ginecología Obstetricia y Reproducción Editorial REP 2da edición 2007 Pág. 1239
19. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 57 No. 4 • 2006 • (279-290) Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad
20. Rouse DJ, Landon M, Leveno KJ, et al; National Institute of Child Health And Human Development, Maternal-Fetal Medicine Units Network .Length of rupture of membranes in the setting of premature rupture of membranes at term and infectious maternal morbidity Am J Obstet Gynecol 2004;191(1):211-6.

21. Skinner SJM, Campos GA. Collagen content of human amniotic membranes: Effect of gestation length and premature rupture. *Obstet Gynecol* 1981; 57(4): 487-89.
22. TANYA M. MEDINA; D. ASHLEY HILL (febrero de 2006). «Preterm Premature Rupture of Membranes: Diagnosis and Management» (en inglés). *American Family Physician®*; Vol. 73/No. 4
23. Trabajo Monográfico para Optar al Título de Médico Especialista en Ginecología y Obstetricia Tema: Ruptura prematura de Membranas de doce horas o mas y Sepsis Neonatal – Hospital Bertha Calderón Roque. Octubre 2004 – Enero 2005
24. Timothy P. Canavan MD. Hyagriv N. Simhan MD. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes. CME Review Article. *Obstetrical and Gynecological Survey* .2004;59: 9: 669-677
25. Usandizaga JA., de la Fuente P. Tratado de Obstetricia y Ginecología. España: MC Graw-Hill-Interamericana 2004 P. 365-74
26. Woods JR. Pathobiology: Oxidant stress, angiogenesis and neoclassical. Reactive Oxygen Species and Preterm Premature Rupture of Membranes. A Review Placenta. *Trophoblast Research*, (Suppl 22A) 2001; 15: 538-44.
27. Wiberg-Itzel E, *et al* (diciembre 2006). «Test 'predicts preterm baby risk' (BBC News article summarizing results)». *BJOG* 19 Suppl 2 (113(12)): pp. 1426–30. PMID 17010116



## **ANEXOS**

### **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

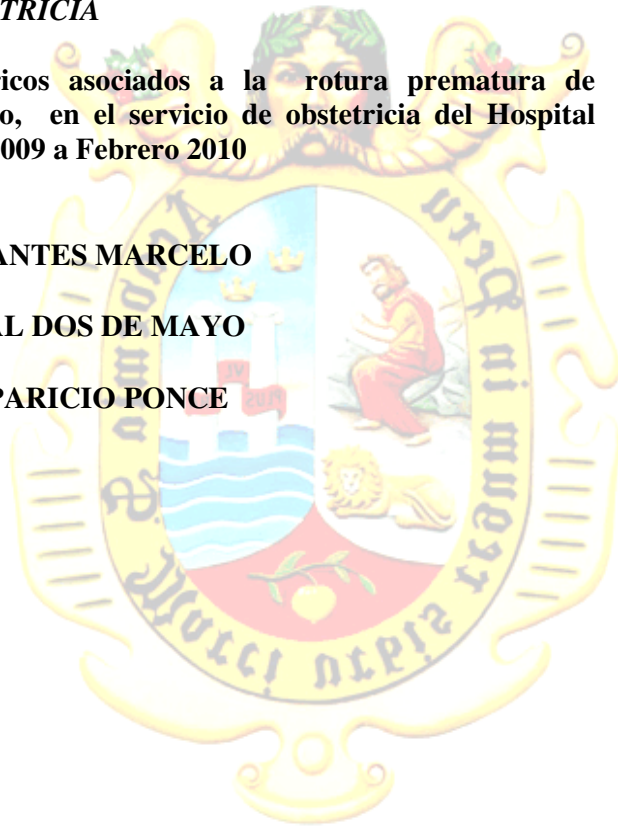
**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)  
FACULTAD DE MEDICINA SAN FERNANDO  
UNIDAD DE POSTGRADO**

**SECCION SEGUNDA ESPECIALIZACION  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA  
TRABAJO DE INVESTIGACION**

***ESPECIALIDAD: GINECO- OBSTETRICIA***

**Titulo: Factores de riesgo obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes a término, en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo desde Mayo 2009 a Febrero 2010**

- **AUTOR: DRA. ROCIO INFANTES MARCELO**
- **Sede: HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**
- **ASESORES: DR JORGE APARICIO PONCE**



***AÑO ACADÉMICO: 2009***

***PROMOCIÓN INGRESANTE: 2007***

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS</b>  <b>FACULTAD DE MEDICINA</b>  <b>UNIDAD DE POST GRADO</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>SECCIÓN SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN</b>  <b>PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>  <b>Especialidad: GINECOOBSTETRICIA</b></p>
<p><b>Título: Factores de riesgo obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes a término, en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo desde Mayo 2009 a Mayo 2010</b></p>
<p><b>Autor (es): ROCIO INFANTES MARCELO</b></p>
<p><b>Fecha de recepción:</b></p>
<p><b>Resumen:</b></p> <p>.</p> <p><b>OBJETIVO:</b> Determinar los factores de riesgo obstétricos (edad, hábito de fumar, antecedente de RPM , ITU, vulvovaginitis, en las gestantes a termino que presentaron rotura prematura de membranas (RPM</p> <p><b>METODO:</b> En nuestro trabajo lo que se quiere es determinar los factores de riesgo obstétricos (edad, paridad, hábito de fumar, antecedente de RPM o parto prematuro, ITU, vulvovaginitis, en las gestantes a termino que presentaron rotura prematura de membranas (RPM), en el hospital Nacional Dos de Mayo. Se tomaron gestantes a término (mayor a 37 semanas), que tengan ruptura prematura de membranas demostrada, y se comparara con aquellas pacientes que no tienen ruptura prematura de membranas buscando encontrar si los factores asociados son los mismos, asi mismo determinar la frecuencia de esta patologia en la gestante.</p> <p>Para el presente análisis se utilizo las 140 fichas proporcionadas por el investigador de las cuales 70 corresponden a Casos y 70 de Control, las cuales fueron registradas en la base de datos creada por el asesor estadístico con las variables determinadas en la operacionalización de variables con la finalidad de poder aplicar correctamente las técnicas estadísticas de tablas de contingencia (pruebas de asociación para variables cualitativas <math>\chi^2</math> , odds ratio y análisis de regresión logística multifactorial). Para la elaboración de las tablas de contingencia se utilizo el paquete estadístico SPSS Versión 15</p> <p><b>RESULTADOS:</b> Se encontró relación entre el hecho de tener antecedentes de RPM en gestaciones anteriores, así como la relación entre el hecho de presentar vulvovaginitis con la ocurrencia de que estos eventos están asociados entre si. El riesgo de producirse rpm es 3.94 veces mas cuando se ha tenido un rpm anterior que aquellas no han tenido. La vulvovaginitis es un factor de riesgo para un nuevo evento de rpm. Las variables itu y edad quedan solo como variables explicativas significantes (<math>p &lt; 0.05</math>)</p> <p><b>CONCLUSIONES:</b> Se encontró que las gestantes a termino con RPM, tuvieron como factores de riesgo mas frecuentes esta el antecedente de RPM en una gestación anterior y la vulvovaginitis.</p> <p><b>Palabras clave:</b> RPM, gestantes a termino</p>

